



VON DER PHILOSOPHIE IN DIE PRAXIS

LEAN KLAPPT, WENN ALLE MITSPIELEN

Lean-Management ermöglicht die Abwicklung eines Projekts von Anbeginn an in guten Bahnen. Es müssen allerdings alle Beteiligten „mitspielen“. Doch die heimische Planer- und Bauszene erweist sich als durchaus zukunftsfit in puncto straff organisiertem Projektmanagement.

TEXT: GISELA GARY

Effizienz, Kosten- und Termindruck sind die Stichworte, die nahezu jedes Baugeschehen prägen. Architekten, Bauingenieure, Gebäudetechnikplaner, die örtliche Bauaufsicht, aber natürlich ebenso die ausführende Bauwirtschaft können ein Lied vom Druck am Bau singen. Parallel dazu steigen die Nachtragsposten und die Claim-Managementanträge. Es passieren trotz immer umfangreicher werdenden Leistungsverzeichnissen und Bedarfslisten Fehler, es wird Material verschwendet – zu spät oder zu wenig bestellt.

Lean ist ein Managementansatz, der 100 Prozent Wertschöpfung aller Tätigkeiten als Ziel hat. Das bedeutet, der klischeehafte Klassiker – einer schaufelt und zwei schauen zu – ist mit Lean nicht mehr möglich. Doch worum geht es? Wenn man sich in der Bauwirtschaft umhört, sind die Erfahrungen unterschied-

lich, klar ist jedoch, dass es in Richtung Lean gehen wird müssen – wenn auch noch nicht alle, egal ob aufseiten der Bauunternehmen oder der Bauherren, bereit für den Einstieg in die Lean-Welt sind.

„Jedes Bauwerk ist nach wie vor ein Unikat – obwohl es sich in vielen Fällen um zigmal gemachte Abläufe handelt. Wir als Bauwirtschaft stecken da quasi noch ein wenig in vordigitalen Strukturen fest, denn die Standardisierung besteht meist nur in der Theorie. Als verheerend für die Kosten für uns als Bauunternehmen entdeckten wir u. a. die Stehzeiten, also die Zeiten, in denen z. B. die Bauarbeiter auf die Lieferung von Dämmmaterial warten. Sinnlose Zeit – die kostet und die uns aber kein Bauherr zahlt“, fasst Elmar Hagmann, Geschäftsführer des Bauunternehmens Sedlak, schonungslos die Ist-Situation am Bau zusammen.



Stehzeiten sind für uns als Bauunternehmen im Hinblick auf die Kosten verheerend.



ELMAR HAGMANN,
Geschäftsführer Bauunternehmen Sedlak



Lean-Management wird State of the Art werden.



THOMAS WETZSTEIN,
Geschäftsführer Vasko+Partner

Hagmann lernte die Lean-Management-Methode bereits vor einigen Jahren kennen, die Sanierung des Bürogebäudes Sozialversicherung der gewerblichen Wirtschaft (SVS) in der Wiedner Hauptstraße war das erste Projekt, das Sedlak komplett mit Lean abwickelte. Zur vollsten Zufriedenheit des Bauherren und aller Beteiligten. „Aber klar, das funktioniert nur, wenn alle mitspielen. Und das klappte hervorragend“, so Hagmann. Wöchentlich gab es im Baubüro die sogenannte Lean-Besprechung, auf bunten Post-its war auf einen Blick ersichtlich, was welchen Tag passieren wird und wer wofür verantwortlich ist. „Ich bin davon überzeugt, dass diese Erweiterung der Projektsteuerung – neben der guten Zusammenarbeit aller Beteiligten und aufgrund des überaus engagierten Bauherren – wesentlich dazu beigetragen hat, dass wir pünktlich und im Kostenrahmen fertig wurden“, so Hagmann.

Auch das Ingenieurbüro Vasko+Partner setzt sich bereits seit Jahren mit Lean auseinander. Thomas Wetzstein, Geschäftsführer Vasko+Partner, ist davon überzeugt, dass die Zeit für die Managementmethode reif ist: „Es ist beeindruckend – ein einfaches System, das in der Tat vor allem in puncto Kosten und Termine dem Bauherren, dem Planer als auch den Ausführenden Sicherheit gibt. Noch sehen wir jedoch eine gewisse Zurückhaltung auf der Bauherrenseite, eine Baustelle mit Lean abzuwickeln. Wir sind gut darauf vorbereitet. Denn Lean-Management wird State of the Art werden, wenn auch nicht sofort. Vor allem bei sehr komplexen Baustellen gibt es den dringenden Bedarf nach mehr Effizienz und einer

übergeordneten Koordination, also bei Projekten, bei denen es viele Schnittstellen gibt, die einzelnen Gewerke straff koordiniert werden müssen oder auch die Rahmenbedingungen wie innerstädtische Lage etc. zu einem besonders exakten Ablauf des Baus zwingen.“

Lückenlose Planung

Bei der Porr ist Lean-Management längst angekommen, in engem Zusammenhang mit der Arbeitsmethode Building Information Modeling (BIM), so Karl-Heinz Strauss, CEO der Porr: „Komplexe Bauvorhaben erfordern die lückenlose Planung und Modellierung über alle Projektphasen hinweg. In diesem Kontext besitzen Building Information Modeling und Lean Management bei uns Schlüsselfunktionen und stehen beispielhaft für den Paradigmenwechsel in der gesamten Bauindustrie.“

Lean-Management-Projekte zeichnen sich durch verschlankte Prozesse aus – von der Planung bis zur Ausführung. Durch die kontinuierliche Prozessoptimierung wird die Wertschöpfung erhöht, die notwendigen Arbeitsschritte und Logistikabläufe bereits im Vorfeld analysiert und dadurch effizient definiert. „Das hilft uns dabei, diese möglichst



BIM und Lean stehen beispielhaft für den Paradigmenwechsel in der Bauindustrie.



KARL-HEINZ STRAUSS,
CEO Porr AG

wicklungsansatzes ist die Kommunikation zwischen den Planungsteams, Partnern und der auftraggebenden Seite: Kurzfristige Änderungen können zügig und mühelos umgesetzt werden und der Bauherr weiß genau, wann er was entscheiden muss. Gleichzeitig kennt er die Folgen, wenn er es nicht tut. Wir blicken zuversichtlich in die Zukunft und



Nach Abschluss der Planung wurde das BMW-Gebäude in München noch einmal komplett geändert – mit BIM und Lean für die Bauabteilung der Porr kein Problem

ressourcen- und zeitoptimiert zu gestalten. Außerdem werden Planungsdimensionen nicht isoliert, sondern über den gesamten Projektlebenszyklus immer in Bezug zueinander gesehen und in einem gemeinsamen Ökosystem nutzbar gemacht. Der größte Vorteil beim Einsatz des agilen Projektab-

sind entschlossen, unsere Vorreiterrolle beim Einsatz von Lean-Methoden künftig weiter federführend auszubauen. Durch unsere langjährige Erfahrung im Einsatz digitaler und agiler Methoden, sind wir bestens auf das veränderte Wettbewerbsumfeld vorbereitet“, so Strauss.





Wir haben im Konzern mehr als 300 ausgebildete Lean-Construction-Experten.



THOMAS BIRTEL,
CEO Strabag SE

Ein aktuelles Projekt ist das neue BMW-Gebäude in München. Dabei haben die Porr, der Bauherr und die Sub-Unternehmen mit Lean-Management von der Planung bis zur schlüsselfertigen Umsetzung eng zusammengearbeitet. Durch BIM und Lean konnte eine äußerst straffe Ressourcenplanung bezüglich Zeit und Kosten sichergestellt und eingehalten werden. Zusätzlich brachten alle Beteiligten ihr spezifisches Wissen, ihre Erfahrung und ihr Know-how ein und fanden dank BIM schnelle Lösungen für unerwartete Herausforderungen.

Die Herausforderung wurden bei dem Projekt an die Spitze getrieben: BMW musste das Bürogebäude nach Abschluss der Planungsarbeiten noch einmal komplett verändern, weil weltweit neue Standards für alle BMW-Büros in Kraft getreten sind. „Dank BIM hatten wir schon nach knapp fünf Stunden ermittelt, wie sich die nötigen Änderungen auf Bauzeit und Kosten auswirken. In Folge konnten Ausführungsdauer und Gesamtkosten des Gebäudes stabil gehalten werden“, erklärt Strauss.

Verschwendung vermeiden

Werte ohne Verschwendung zu schaffen, ist für die Strabag der Leitgedanke von Lean. Die systematische Optimierung von Abläufen und die Vermeidung von Störungen im Prozessablauf stehen dabei im Fokus aller Aktivitäten, Effizienz ist das Ziel. Die Lean-Denkweise und -Methoden werden sukzessive und bereichsübergreifend im Unternehmen etabliert. Teamarbeit wird als Basis für den kontinuierlichen Verbesserungsprozess gesehen, um die Qualität als auch Abläufe und Produkte stetig zu optimieren.

Lean Construction ist bei der Strabag ein zentraler Bestandteil der Konzernstrategie „Faster together 2022“, wie Thomas Birtel, Vorstandsvorsitzender der Strabag, erläutert: „Wir haben im Konzern mehr als 300 ausgebildete Lean-Construction-Experten, die sowohl die Baustellen als auch interne Service-Abteilungen dabei unterstützen, die eigenen Prozesse zu verschlanken. Neben intensiven Lean-Construction-Schulungen und -Workshops bieten wir jetzt ohne Ausnahme allen Angestellten im Unternehmen einen Online-Kurs, damit wir eine gemeinsame Basis für das Verständnis dieser Denkhaltung schaffen.“

Als Generalunternehmer arbeitet die Strabag mit vielen Nachunternehmern und Lieferanten zusammen. „Unsere Erfahrungen zeigen uns, dass die Lean-Arbeitsweisen schnell in den Arbeitsalltag aufgenommen werden, wenn z. B. bei der wöchentlichen Baubesprechung die Arbeitswoche an der Taktwand für alle nachvollziehbar dargestellt wird. Die coronabedingten Einschnitte in den täglichen Arbeitsablauf waren bei der Anwendung von Lean ein wichtiger Treiber, genauso wie die



Der Anteil der wertschöpfenden Tätigkeit liegt im Bauwesen bei nur 43 Prozent.



GERALD GOGER,
TU Wien/Institut für
interdisziplinäres Baumanagement

Digitalisierung. Wenn ich meine Prozesse digitalisieren möchte, muss ich sie zuerst einmal erfassen und analysieren“, so Birtel.

Eine aktuelle, höchst erfolgreiche Referenzbaustelle ist das Carrée Atzgersdorf. „Wir bauen dort 520 Wohneinheiten, einen Kindergarten und Lokale. Eine wesentliche An-

forderung des Baustellenteams waren standardisierte Abnahmeformulare sowie ein digital unterstützter Prozess für das Erstellen und Verteilen von Polier- und Checklisten. Dafür wurde nach der Erfassung des Ist-Stands mit Lean Construction ein entsprechendes Tool gefunden“, erklärt Birtel.

Organisation der Arbeitsprozesse

Das klingt alles gut, doch die Frage ist, ob das Know-how für die Arbeitsmethode Lean bereits vorhanden ist oder wer dieses vermittelt. Gerald Goger, TU Wien, Institut für Bauwirtschaft und Baumanagement, ist davon überzeugt, dass es bald ein eigenes Institut dafür geben wird: „Während bei der industriellen Fertigung wertschöpfende Tätigkeiten 88 Prozent der gesamten Prozesskette umfassen, sind es im Bauwesen nur 43 Prozent. Der Rest ist auf den Prototypencharakter von Bauvorhaben – vielfach auch als ‚Ausrede‘ benutzt – zurückzuführen, zu einem erheblichen Teil aber Verschwendung durch Überproduktion, Wartezeit und Leerlauf, unnötige oder lange Transportwege sowie mangelhafte Organisation des Arbeitsprozesses, große Lagerbestände und Fehler. Lean Management ist ein ‚Werkzeug‘, um einerseits die Bedeutung der Prozessanalyse und der Arbeitsvorbereitung zu unterstreichen, die Effektivität der Prozesskette zu steigern und andererseits die Kooperation der Projektbeteiligten im Sinne eines ‚nachhaltigen Kulturwandels‘ zu stärken. Lean Management funktioniert nur als kontinuierlicher, ganzheitlicher und nachhaltiger Ansatz, der einen verstärkten Fokus auf die interdisziplinäre Arbeitsvorbereitung und einen Wandel der Unternehmenskultur zur Folge haben muss.“

Die Donauuni KREMS bietet bereits einen Lehrgang zum Thema Lean-Management an. Die Ausbildung verspricht ein breites Know-how in puncto Lean-Production-Methoden wie auch sämtliche Möglichkeiten zur Optimierung von Prozessen durch den Einsatz von Industrie 4.0-Lösungen. Das Zertifizierungsprogramm zum zertifizierten „Lean Production-Green Belt“ besteht aus einer sorgfältig aufeinander abgestimmten, zielgerichteten Kombination von Trainingseinheiten, praktischer Anwendung im Unternehmen, Präsentation und Reflexion der Ergebnisse und Erfahrungen sowie einer Prüfung. Ebenso gibt es auch am WKO einen Lehrgang zu Lean, aber auch verschiedene Fortbildungsinstitute bieten Kurz- ausbildungen dazu an.



Bei der Asfinag wird Lean-Management Schritt für Schritt in der Unternehmenskultur verankert.



EVA HACKL,
Leiterin Fachbereich Services
Asfinag Bau Management

Lean als Philosophie

Und wie erleben Bauherren die Arbeitsmethode Lean? Die BIG beschäftigt sich aktuell mit dem Thema Lean, noch gibt es kein Bauprojekt, bei dem Lean von Anfang an aufgesetzt wurde, es gibt jedoch die Mitwirkung in Arbeitskreisen und informative Gespräche mit Planern und Ausführenden.

Bei der Asfinag wird Lean-Management als Philosophie betrachtet, die Schritt für Schritt in der Unternehmenskultur verankert wird, erläutert Eva Hackl, Leiterin des Fachbereichs Services bei der Asfinag Bau Management: „Was Lean Management bringt, zeigt sich für uns vor allem bei der Einführung von Innovationen, die regelrechte Transformationsprozesse mit sich bringen. Ein Beispiel dafür ist die Einführung der Digitalisierung im Bauwesen in der Asfinag. Hier war rasch klar, dass es nicht möglich ist, einfach einen Masterplan zu entwerfen und dann auszurollen. Wollen wir damit erfolgreich sein, und das war und ist unser Anspruch, dann gilt es, sich unserem Visionsbild des Themas im Rahmen von Pilotprojekten Schritt für Schritt zu nähern. Besonders wichtig sind uns dabei zwei Punkte: Die so gewonnen Erkenntnisse offen zu diskutieren und regelmäßig zu evaluieren, ob wir uns noch gemeinsam auf dem richtigen Pfad befinden. Damit lassen sich ‚leere Kilometer‘ vermeiden. Vor dem Hintergrund unterschiedlicher Bedürfnissebenen in interdisziplinären Arbeitsgruppen gelingt es uns damit, Puzzle-

stein für Puzzlestein zusammenzustecken, bis wir für uns das Ideal gefunden haben. Das ist ein Prozess, der Zeit benötigt und der uns auch manchmal vor Herausforderungen stellt. Dennoch sind wir davon überzeugt, dass Lean Management insgesamt viele Vorteile für die Asfinag bringt, die wir letztendlich an unsere Kunden weitergeben können.“

In der Perfektastraße 58 im 23. Bezirk in Wien entstand das erste mit Lean abgewickelte Bauvorhaben der Österreichische Siedlungswerk AG, ÖSW. Gemeinsam mit der Siedlungsgenossenschaft Krottenbach, geplant von YICarchitects und Mischek ZT, entstanden insgesamt 115 Wohneinheiten, davon 88 geförderte Wohneinheiten mit Eigentumsoption und 27 supergeförderte Wohnungen. Viele der 55 bis 105 m² großen Wohnungen befinden sich in den vier mehrgeschoßigen Wohntürmen, der Rest der Wohnungen wurde in den niedrigen, zweigeschoßigen Bauteilen, die teilweise nach innen orientiert und großteils als Maisonetten ausgeführt sind, untergebracht. Alle Wohnungen verfügen über Loggien und Gärten.

Bei dem Pilotprojekt stand das Thema Verschwendung zu minimieren im Fokus,



In der Perfektastraße 58 in Wien entstand das erste mit Lean abgewickelte Bauvorhaben der ÖSW

Überflüssiges auszuschließen und durch Optimierung eine Harmonisierung der Bauphase herbeizuführen. Käfer und die Strabag agierten als Generalunternehmer. Der Innenausbau konnte in nur sieben Monaten erfolgreich abgeschlossen werden. „Ohne Lean hätte dieser ambitionierte Zeitplan wohl kaum gehalten“, ist Bauherr und ÖSW-Chef Michael

Pech überzeugt. Das Projekt entstand aus einem European 7-Wettbewerb mit dem Thema „Suburban Challenge – Urbane Intensität und Vielfalt des Wohnens“.

Eine aktuelle Studie der Unternehmensberatung BearingPoint zeigt, dass die erfolgreiche Nutzung von „Lean Management 4.0“ je nach Branche sehr unterschiedlich ausgeprägt ist. Befragt wurden Entscheidungsträger aus 50 Unternehmen der produzierenden Industrie zum Fortschritt innerhalb ihres Umfelds. Im Fokus standen hierbei vor allem die vier Funktionsbereiche: Produktion, Logistik, Einkauf und Vertrieb.

Der digitale Fortschritt leistet einen zentralen Beitrag zur nachhaltigen Umsetzung von Lean Management, was wiederum einen wesentlichen Erfolgsfaktor für die Implementierung der Industrie 4.0 darstellt. Laut Studie bestätigen mehr als zwei Drittel der Befragten (72 Prozent) das Potenzial der Digitalisierung, Geschäftsprozesse weiter und nachhaltig zu verschlanken. Dennoch befinden sich viele Unternehmen noch in der Anfangs- und Lernphase der Umsetzung von digitalen Technologien und Lean-Management-Methoden. Als größte Hindernisse gelten unflexible Prozesse (26 Prozent)

und hierarchische Strukturen (21 Prozent). Weitere Herausforderungen stellen konservative Unternehmensstrategien und limitierte finanzielle Ressourcen (jeweils zwölf Prozent) dar. Herausforderungen, denen sich die Bauwirtschaft stellen muss, wenn Reibungsverluste künftig vermieden werden sollen. Produktiv und innovativ sind dabei die Stichworte der Zukunft. ■